

СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ МІОКАРДУ ЩУРІВ ЗРІЛОГО ВІКУ В УМОВАХ ТЕХНОГЕННИХ МІКРОЕЛЕМЕНТОЗІВ

*Погорєлова О.С., аспірант
Науковий керівник – проф. Сікора В.З.
СумДУ, медичний інститут, кафедра анатомії*

Продовжується вивчення структурних змін серцевого м'язу при дії солей важких металів у віковому аспекті. Об'єктом дослідження є щури зрілого віку, які з питною водою протягом 1, 2 та 3 місяців отримували підвищену концентрацію солей цинку, міді, марганцю, свинцю, хрому в комбінаціях, що імітують екоситуацію в північних регіонах Сумської області.

Використовувались масометричні та гістостеріометричні методи дослідження.

Встановлено, що при навантаженні організму солями важких металів, відбувається компенсаторна гіпертрофія серцевого м'язу. Даний феномен проявляється після 1 місяця затравки та масометрично виявляється у збільшенні чистої маси серця, маси лівого (ЛШ), та меншою мірою, правого шлуночків. Збільшується індекс Фултона та серцевий індекс, що відображає абсолютну гіпертрофію серця. Ступінь гіпертрофії залежить від виду металів, що вживали тварини, і найбільш виявляється на моделі Середино-Будського району. Гістологічно виявляється гіпертрофія кардіоміоцитів та їх ядер та деяке збільшення об'єму сполучної речовини.

Через 2 місяці гіпертрофічні явища спостерігаються тільки при вживанні солей Ямпільського (Cu та Zn) району. В Середино-Будському (Mn, Cu, Pb) та Шосткинському (Zn, Cr, Pb) районах відмічається розвиток різного ступеню атрофічних явищ, більше виражених в останньому. Так при вживанні солей Mn, Cu, Pb чиста маса серцевого м'язу зменшується на 5%, маса ЛШ – на 7,3% в порівнянні з попередньою серією. При надходженні в організм солей Mn, Cu, Pb відповідні показники зменшуються на 9,1% та 9,6%. Гістоморфометрично, поряд з гіпертрофованими волокнами зустрічаються атрофовані, кількість яких більше в Середино-Будському районі.

Вживання солей важких металів протягом 3-х місяців викликає стійкі атрофічні зміни у серцевому м'язі тварин, що отримували солі Середино-Будського району. Чиста маса серця та маса ЛШ менше за контрольні показники відповідно на 5,96% та 7,3%. Масометричні показники інших серій незначно перевищують контрольні показники, але значно менші за такі в попередні терміни, що характеризується як негативна тенденція. Гістологічно виявляється виражене зменшення об'єму кардіоміоцитів та їхніх ядер, хоча зустрічаються також гіпертрофовані клітини.

Таким чином, реакція серцевого м'язу виявляється у компенсаторній гіпертрофії та в більш пізні терміни - розвитком атрофічних явищ. Ступінь виявлених змін залежить від виду солей важких металів та є найбільшою в Середино-Будському районі.